

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭61-153102

⑬ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)9月22日

G 11 B 5/024  
5/03

7736- 5D  
7736- 5D

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 テープレコーダ用発振回路

⑯ 実 願 昭60-37282

⑰ 出 願 昭60(1985)3月15日

⑱ 考 案 者 高 野 英 秋 東京都葛飾区金町2丁目4番8号 スミダ電機株式会社内

⑲ 出 願 人 スミダ電機株式会社 東京都葛飾区金町2丁目4番8号

## 明 細 書

### 1. 考案の名称      テープレコーダ用発振回路

### 2. 実用新案登録請求の範囲

テープレコーダの消去電流、録音バイアス電流供給用の発振回路において、2端子インダクタ ( $L_0$ ) を電源の1端と発振用トランジスタ (TR) のコレクタ又はエミッタ間に挿入し、また消去用ヘッド (EH) とコンデンサ2個 ( $C_1$ ,  $C_2$ ) の直列回路とを並列に接続しその両端を発振用トランジスタ (TR) のコレクタとベース間またはベースとアース間に結合コンデンサを介して接続し、かつコンデンサ2個 ( $C_1$ ,  $C_2$ ) の中間接続点をエミッタに直接または抵抗を介して接続したことを特徴とするテープレコーダ用発振回路。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案はテープレコーダの消去ヘッドに供給する消去電流、録音ヘッドに供給するバイアス電流を得る発振回路に関するものである。

従来、これらテープレコーダの消去電流、録音バイアス電流を得るためには正帰還巻線や出力巻線を含む発振用トランスと発振用トランジスタによって発振回路を構成し、そのトランスのコレクタ巻線とベース巻線とで正帰還回路を設け、そのいずれかに並列に同調用コンデンサを挿入してその発振周波数を決定し、また出力巻線よりその出力を消去ヘッドには消去電流を、録音ヘッドにはバイアス

(1)



電流をそれぞれ供給していた。従ってこの発振用トランスは1次、2次、3次巻線等があって工程が複雑で手間のかかるものであった。

本考案はこの欠点を改善するために考案されたもので、使用される消去ヘッドのインダクタンス分を発振回路の1部に利用し、その他には2端子のインダクタを付加して複雑な発振トランスを省略した発振回路を提供するものである。これを図面に従って説明する。

第1図は本考案の1実施例の回路図で第2図は他の実施例の回路図である。図において $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$ 、----は抵抗、 $C_0$ 、 $C_1$ 、 $C_2$ 、 $C_3$ 、 $C_4$  ----等はコンデンサである。 $L_0$ は2端子インダクタ、EHは消去ヘッドでインダクタンス $L_1$ をもっている。 $R_{H_R}$ 、 $R_{H_L}$ は録音ヘッドで $A_R$ 、 $A_L$ はそれぞれの録音用音声入力端子で、+Bは電源プラス端子、GNDはアース端子である。本考案はこのような回路構成になっており、特に発振に重要な素子はコンデンサ $C_1$ と $C_2$ 、インダクタンス分 $L_1$ をもった消去ヘッドEH、2端子インダクタ $L_0$ であってこれらのリアクタンス分は発振周波数を決定し、その帰還量を決定するものである。本案の特徴はこの消去ヘッドEHのインダクタンス分 $L_1$ を有効に発振条件に利用したもので、このため従来の複雑な発振トランスが省略出来たわけである。また2端子インダクタ $L_0$ は発振出力を大きく取り出し、かつ比較的バラツキの多い録音ヘッドEHのインダクタンス分 $L_1$ （通常±15%程度のバラツキ）の影響を減じて安定化している。第1図、

第2図の回路図で明らかなように本考案では2端子インダクタ $L_0$ を発振用トランジスタTRのエミッタとアース間またはコレクタと電源プラス端子+B間に挿入し、消去ヘッドEHと2個のコンデンサ $C_1$ と $C_2$ の直列回路とを並列に接続してその両端を発振用トランジスタTRのベースとアース間、またはベースと電源プラス端子+B間に直接または間接に接続するとともにコンデンサ $C_1$ と $C_2$ の間接続点をエミッタに直接又は間接に接続することがその特徴である。この直接又は間接という意味は直接接続するか又は抵抗や結合コンデンサ $C_0$ を介して接続することである。

本案はこのようなになっているので従来のように複雑な構成の発振トランスが省略出来てそのコストダウンに資する等その実用上の効果は大なるものがある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の1実施例を示す回路図で第2図は他の実施例を示す回路図である。

$C_0$ 、 $C_1$ 、 $C_2$ 、 $C_3$ 、 $C_4$  -----コンデンサ

$R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  -----抵抗

$L_0$  -----2端子インダクタ

EH -----消去ヘッド

$RH_R$ 、 $RH_L$  -----録音ヘッド

+B -----電源プラス端子

GND -----アース端子

$A_R$ 、 $A_L$  -----音声入力端子

TR -----発振用トランジスタ

(3)

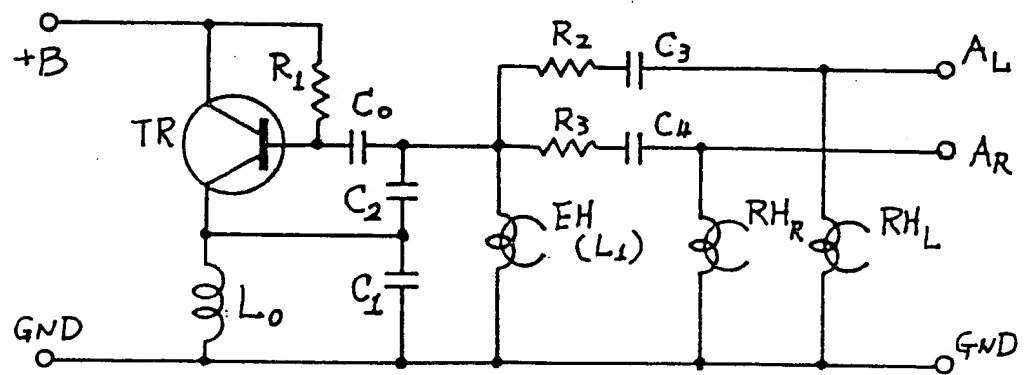


図1

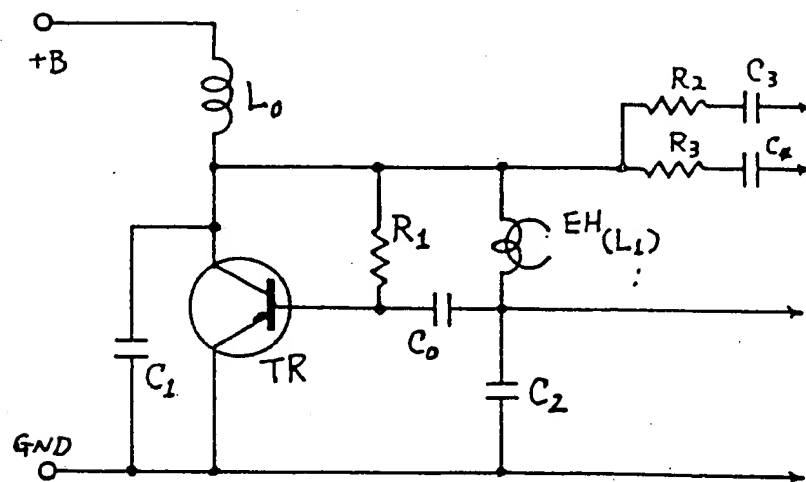


図2